



**Municipalité de la Commune  
d'Arzier - Le Muids**

**Préavis No 7/2015  
Au Conseil communal**

Demande de crédit de CHF 477'700.-- concernant  
la mise en séparatif dans le secteur  
Chemin des Philosophes - Les Granges  
et le remplacement d'une conduite communale  
ESP sur la parcelle N° 2549

Délégué municipal

*M. François Laurent Althaus*

Monsieur le Président,  
Mesdames les Conseillères,  
Messieurs les Conseillers,

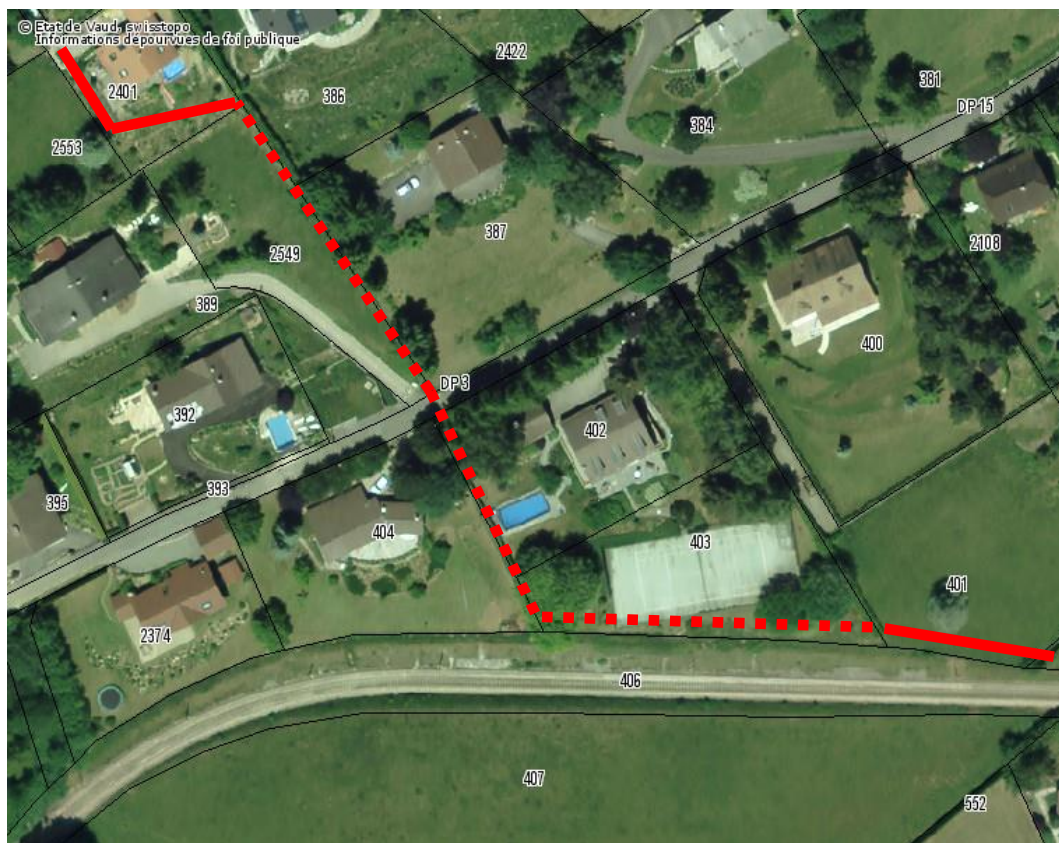
## 1. Introduction

Dans le secteur Les Granges - Chemin des Philosophes, la planification communale en matière d'évacuation des eaux usées (EU) et des eaux claires (EC) prévoit, durant la période 2017-2021, la mise en conformité des installations qui sont actuellement constituées uniquement du système unitaire, à savoir des EU/EC mélangées.

Pour mémoire, le but de cette séparation des EU/EC est de n'amener à la station d'épuration (STEP) que les EU, et de conduire les EC uniquement dans le sous-sol, si l'infiltration est possible, ou dans les exutoires naturels (cours d'eau, lac) dans le cas contraire. Cette mesure a pour double objectif :

1. améliorer l'efficacité des STEP en diminuant la part des EC qui ne nécessitent pas de traitement ;
2. diminuer les déversements d'eaux mélangées, donc polluées, dans les cours d'eau par le biais des déversoirs d'orage.

Cette planification par objectifs fait partie du PGEE (Plan général de l'évacuation des eaux) communal approuvé en 2013 par les Services de l'Etat.



Tracé approximatif des conduites projetées (orthophoto tirée de [www.geoplanet.vd.ch](http://www.geoplanet.vd.ch))

Sur la parcelle N° 2549, située au fond du chemin des Philosophes, la construction d'une nouvelle villa est actuellement en cours. Or, cette parcelle constitue l'emplacement naturellement présumé du passage des futurs collecteurs EU/EC communaux à réaliser dans le cadre de la mise en système séparatif susmentionnée. Par ailleurs, sur cette même parcelle passe une conduite d'eau communale relativement ancienne et sous-dimensionnée en regard des exigences de l'ECA (diam. 125 mm minimum ; cf. *RvLSDIS art. 12*). Le réaménagement de cette parcelle a donc incité la Municipalité à prévoir dès à présent, dans le cadre de cette nouvelle construction de villa, la pose des équipements projetés, avant les aménagements finaux prévus sur cette parcelle.

Il s'agit donc de réaliser cette étape de travaux qui étaient de toute façon prévus en 2017-2021. Les avantages d'une intervention communale immédiate dans cette parcelle sont de plusieurs ordres :

- les travaux de fouilles communaux sont importants, il est dès lors beaucoup plus facile de les réaliser dans une parcelle non aménagée plutôt que, dans quelques années, dans des aménagements quasi neufs ;
- le corollaire à la première remarque est un coût de réalisation moindre (notamment sans remise en état des aménagements privés) ;
- les nuisances pour les propriétaires privés sont nettement réduites.

Avec une vision globale du secteur, la mise en système séparatif doit être appréhendée non pas au droit de la seule parcelle N° 2549, mais également en aval de façon à mettre en conformité l'entier du secteur et à ne pas avoir à revenir avec des travaux à cet endroit qui devront de toute façon être effectués dans quelques années.

## **2. Projet d'égouts (EU-EC)**

---

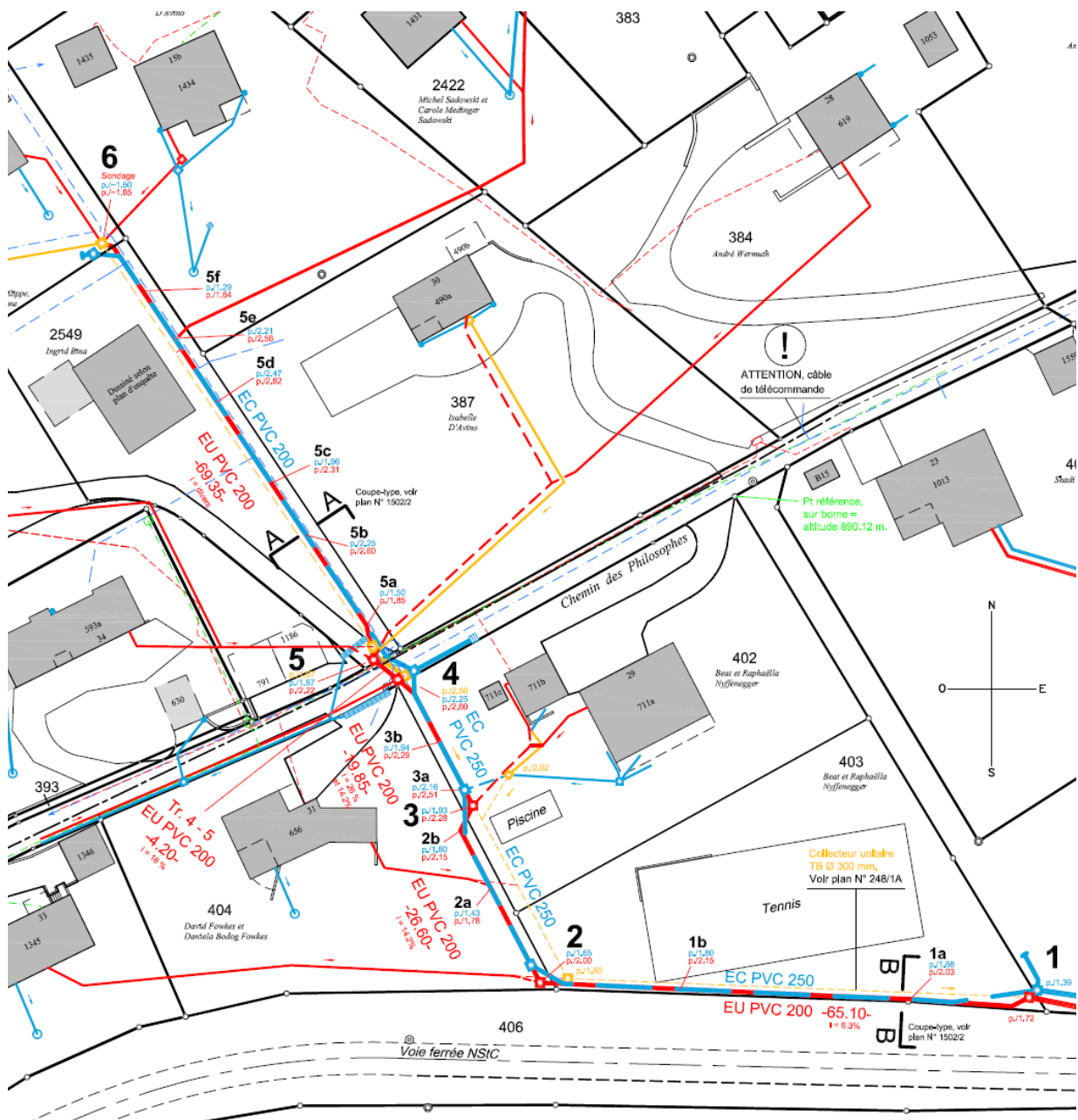
### **2.1. Situation actuelle**

La mise en séparatif communale est réalisée jusqu'au point 1 (en **rouge** et **bleu** sur le plan-projet N° 1502/1A ; voir ***plan de situation*** à la *page suivante*). Le collecteur unitaire communal venant de l'amont est actuellement raccordé au point 1 dans le collecteur EU. Ainsi, dans la situation actuelle, toutes les eaux mélangées raccordées dans le bassin versant en amont du point 1 sont acheminées à la STEP, les EC n'étant pas séparées.

Ce système est naturellement appelé à disparaître au profit du système séparatif, à savoir la séparation intégrale des EU et des EC. Le passage en système séparatif nécessite donc la mise à disposition de 2 collecteurs pour l'évacuation des eaux, l'un pour les EU et l'autre pour les EC.

### **2.2. Situation projetée**

Le projet prévoit l'abandon du collecteur unitaire existant sur le tronçon 1-2-3-4-5-6, étant donné qu'il est ancien, donc probablement en mauvais état, et qu'il n'est quasiment pas possible de le maintenir lors de la pose du collecteur EU nouveau en raison de l'étroitesse des lieux conjuguée à sa faible profondeur.



Réseau de canalisations (EU-EC) : extrait du plan-projet N° 1502/1A, établi par le bureau *Miaz et Weisser SA*

Le projet prévoit donc, sur le tronçon 1–2–3–4–5–6, la pose de 2 nouveaux collecteurs EU et EC en PVC bétonnés, de diamètre respectif de 200 mm pour les EU et de 200 à 250 mm pour les EC. L'ancien collecteur unitaire pourra être partiellement démolé et évacué dans le cadre de la fouille, lorsque son tracé coïncidera avec celui des nouveaux collecteurs.

Etant donné que le tracé projeté est quasiment exclusivement situé dans des parcelles privées et déjà aménagées, et que la place disponible par endroits est très étroite, les collecteurs EU/EC seront posés l'un sur l'autre, ce qui réduira les volumes de fouilles. Cette façon de procéder est contraire à la norme usuelle qui prévoit un décalage latéral entre les 2 collecteurs, ce qui permet de construire ultérieurement une chambre de visite sur l'un ou l'autre collecteur sans problème. Ce procédé est néanmoins acceptable en la circonstance.

Les raccordements EU/EC ou unitaires privés seront naturellement repris dans les nouveaux collecteurs EU/EC. Les propriétaires privés dont l'évacuation des eaux ne se fait pas de manière séparée seront invités à se mettre en conformité dans un délai raisonnable, à fixer par la Municipalité.

### 3. **Projet d'eau potable (ESP)**

---

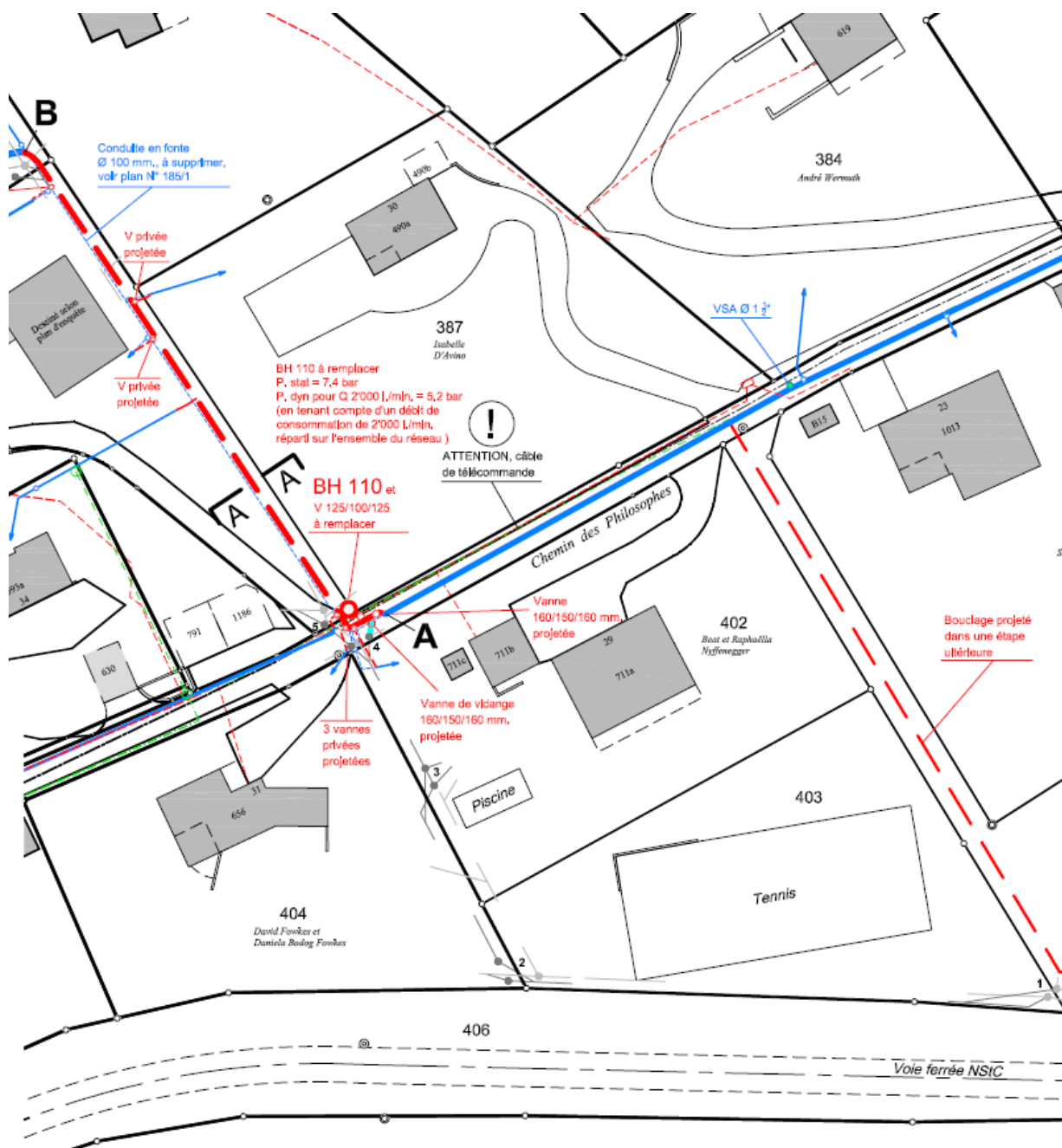
#### 3.1. **Situation actuelle**

En termes d'alimentation en eau et de défense incendie, le quartier du chemin des Philosophes est alimenté par une conduite unique traversant diverses parcelles privées entre la jonction Rupille/Sendys et le chemin des Philosophes (point A) (en [bleu](#) sur le plan-projet N° 1501/1A ; voir **plan de situation** à la [page suivante](#)). Ensuite, cette conduite se prolonge dans le chemin des Philosophes en direction du village sur environ 150 m'. En amont du point B, la conduite est relativement récente (en PE). Sur le tronçon A–B, dans la parcelle N° 2549, il s'agit d'une ancienne conduite en fonte de diamètre 100 mm. Enfin, dans le chemin des Philosophes, elle se poursuit en fonte diam. 125 mm.

En matière de défense incendie, le quartier est très mal desservi puisque la seule borne-hydrante (BH) défendant les habitations situées le long du chemin des Philosophes est la BH N° 110 située au point A. La BH la plus proche de ce point est située au carrefour Ch. des Pins – Ch. des Philosophes, à environ 300 m' de là (*NB : la norme ECA prévoit une distance théorique maximale de 160 m' entre chaque BH*) !

Par ailleurs, à une échelle plus large, le Plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE) prévoit, pour la sécurité d'alimentation et le renforcement de la défense incendie, un bouclage entre la conduite du chemin des Philosophes et la conduite située à l'extrémité du chemin des Côtes. Or, le tracé des collecteurs EU/EC projetés (tronçon 2–3–4) semble adéquat pour l'amorce de ce futur bouclage. Toutefois, après examen sur place, le franchissement des voies du Nyon-St-Cergue à cet endroit est très problématique, étant donné qu'un projet de passage à 2 voies y est prévu. Or, à la suite d'une opposition lors de la mise à l'enquête dudit projet, la société du Nyon-St-Cergue a dû revoir sa copie avec la construction d'un mur d'environ 4 mètres de haut côté Jura. Pour le projet communal de bouclage, il en résulterait l'obligation de passer à plus de 5 mètres sous ce mur, d'où des profondeurs démesurées pour la conduite. Dès lors, et compte tenu de l'incertitude qui règne encore autour de ce projet de pose d'une deuxième voie, la Municipalité a considéré la réalisation de ce bouclage comme non pertinente dans le cadre du projet d'égouts actuel. Cela pourra se réaliser ultérieurement, plus à l'Est, dans un endroit où le franchissement des voies sera nettement plus favorable, hors du périmètre du projet du Nyon-St-Cergue (tracé de la conduite projetée mentionné en [traitillés rouges](#) à titre indicatif sur le plan-projet).





Réseau de conduite d'eau (ESP) : extrait du plan-projet N° 1501/1A, établi par le bureau *Miaz et Weisser SA*

### 3.2. Situation future

Le projet prévoit donc la pose d'une nouvelle conduite en PE de diam. 160/141 mm sur le tronçon A–B, y compris le remplacement de la BH 110 au point A (en **rouge** sur le plan-projet N° 1501/1A ; voir **plan de situation** à la **page précédente**). Les vannes de réseau et de vidange seront également remplacées au point A.

Comme indiqué plus haut, une nouvelle BH est prévue au chemin des Philosophes, au point C, à environ 140 m' plus à l'Est du point A, qui sera raccordée sur la conduite en fonte diam. 125 mm existante. Toutes les prises privées situées sur le tronçon A–B seront naturellement transférées de l'ancienne à la nouvelle conduite.

#### 4. Coût de l'investissement

Le coût estimatif des travaux, calculé par le bureau *Miaz et Weisser SA* (selon *Devis estimatifs* des 8 et 9 avril 2015), est de CHF 477'700.– répartis comme suit :

##### 4.1. Egouts (EU-EC)

<b>A.</b>	Travaux de terrassement (fouille, évacuation matériaux, canalisations, maçonnerie, remblayage, réfection enrobé, travaux en régie, etc.)	CHF 179'300.–
<b>B.</b>	Fourniture et pose des collecteurs EU/EC	CHF 93'500.–
<b>C.</b>	Travaux géométriques	CHF 2'600.–
<b>D.</b>	Contrôle par caméra des nouveaux collecteurs	CHF 2'200.–
<b>E.</b>	Imprévus et divers (env. 5% des points A à D)	CHF 13'900.–
<b>E.</b>	Honoraires pour études et surveillance des travaux (estimation selon le temps consacré)	CHF 47'200.–
	<b>Montant total du devis estimatif TTC</b>	<b>CHF 338'700.–</b>
	<b>Coût par habitant</b> [base : 2'442 hab. au 31.12.2014]	<b>CHF 138.70</b>

**NB** : le montant des travaux prend en compte les difficultés de réalisation de l'ouvrage dans une forte pente et avec un accès particulièrement difficile. Il comprend également une réfection de l'enrobé limitée aux zones de fouilles ; aucune réfection totale du revêtement n'est prévue.

##### 4.2. Eau potable (ESP)

<b>A.</b>	Travaux de terrassement (fouille, évacuation matériaux, canalisations, maçonnerie, remblayage, réfection enrobé, travaux en régie, etc.)	CHF 49'000.–
<b>B.</b>	Travaux d'appareillage (fourniture et pose des conduites, BH, etc.)	CHF 31'300.–
<b>C.</b>	Alimentation provisoire et transferts de prises particulières	CHF 33'500.–
<b>D.</b>	Imprévus et divers (env. 5% des points A à C)	CHF 5'700.–
<b>E.</b>	Honoraires pour études et surveillance des travaux (estimation selon le temps consacré)	CHF 19'500.–
	<b>Montant total du devis estimatif TTC</b>	<b>CHF 139'000.–</b>
	<b>Coût par habitant</b> [base : 2'442 hab. au 31.12.2014]	<b>CHF 56.90</b>

**NB** : le montant des travaux ci-dessus est subventionnable en grande partie (sur CHF 94'100.–) et fait l'objet d'une demande de subventionnement auprès de l'ECA. Les transferts de prises particulières ne peuvent pas être subventionnés.

Devant l'urgence dans le traitement de ce dossier, le montant total du devis a été calculé sur la base de prix déposés en 2014 par des entreprises de génie civil et d'appareillage pour des travaux similaires, majorés de 10% pour tenir compte de cette situation particulière.

#### 5. Coûts d'exploitation et charges financières

##### 5.1 Coûts d'exploitation

Ce projet n'engendre pas de coût supplémentaire au niveau de l'exploitation

## 5.2 Charges financières

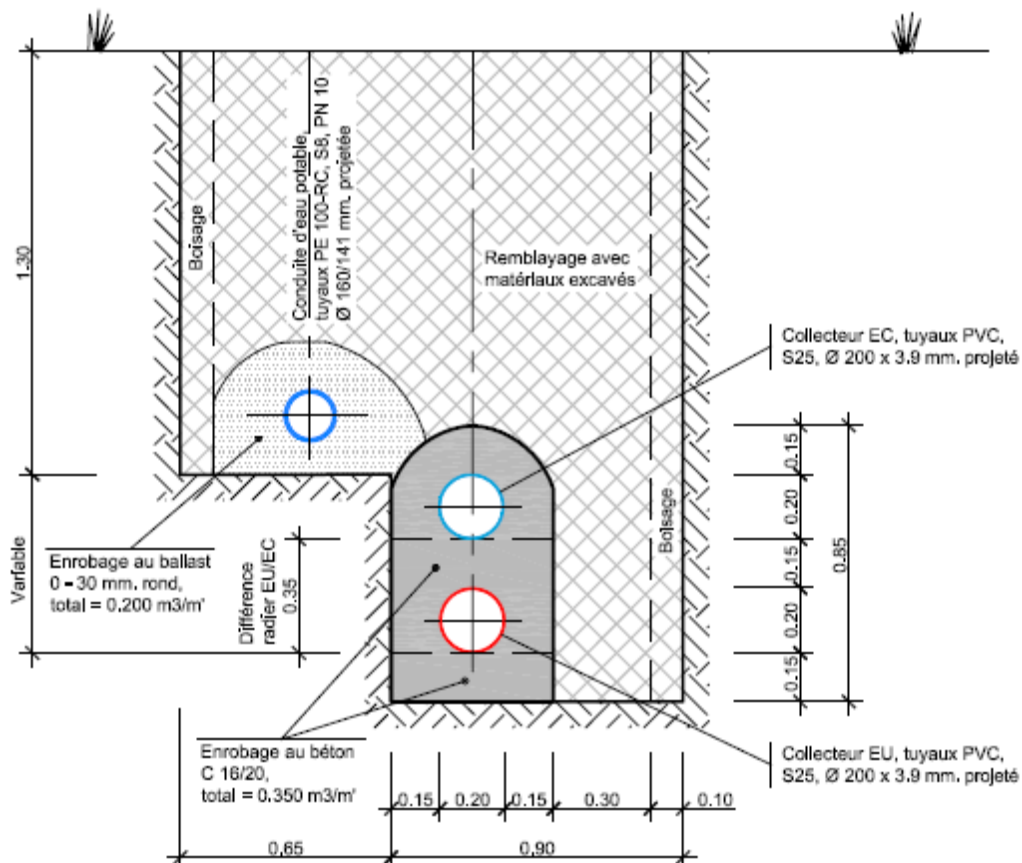
Celles-ci s'élèvent à CHF 20'859.57 par an, dont CHF 4'936.23 par an sur le capital moyen.

## 6. Pour terminer

De manière générale, le projet poursuit les objectifs généraux du Plan Général de l'Évacuation des Eaux (PGEE) prévoyant à terme la mise en système séparatif intégral du territoire communal construit. Il permet d'achever l'équipement en système séparatif du périmètre.

Quant au réseau d'eau potable, la défense incendie sera grandement améliorée au niveau du chemin des Philosophes avec l'apparition d'une nouvelle BH. Un tronçon de conduite sera remplacé à l'occasion de ces travaux dans la parcelle N° 2549, ce qui améliorera la sécurité d'alimentation.

C'est pourquoi ce projet constitue une amélioration significative de l'état d'équipement des infrastructures communales dans ce quartier ; il correspond par ailleurs à des travaux prévus dans notre PGEE, en principe durant la période 2017-2021, mais qu'il s'agit de réaliser dès maintenant (voir explications détaillées ci-dessus).



Réseau de conduite d'eau (ESP) et de canalisations (EU-EC) :  
extrait du plan-projet N° 1501/2A, établi par le bureau *Miaz et Weisser SA*



## 7. Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

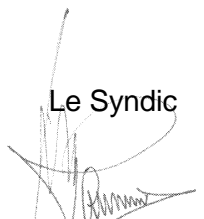
### le Conseil communal d'Arzier – Le Muids

- vu le préavis municipal N° 8/2015 relatif à la demande de crédit de CHF 477'700.-- concernant la mise en séparatif dans le secteur Chemin des Philosophes - Les Granges et le remplacement d'une conduite communale ESP sur la parcelle N° 2549,
- vu le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,
- vu le rapport de la commission des finances,
- ouï les conclusions des deux commissions précitées,
- attendu que ce dernier a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

### décide

1. d'adopter le préavis municipal N° 8/2015 relatif à la demande de crédit de CHF 477'700.-- concernant la mise en séparatif dans le secteur Chemin des Philosophes - Les Granges et le remplacement d'une conduite communale ESP sur la parcelle N° 2549,
2. d'accorder un crédit de CHF 477'700.-- pour le financement de cette réalisation,
3. de financer cette dernière par l'emprunt,
4. d'amortir cet objet durant 30 ans.

Ainsi délibéré en séance de Municipalité du 13 avril 2015, pour être soumis au Conseil communal d'Arzier – Le Muids.

Le Syndic  
  
Eric Hermann

Au nom de la Municipalité :



Le Secrétaire  
  
Andres Zähringer